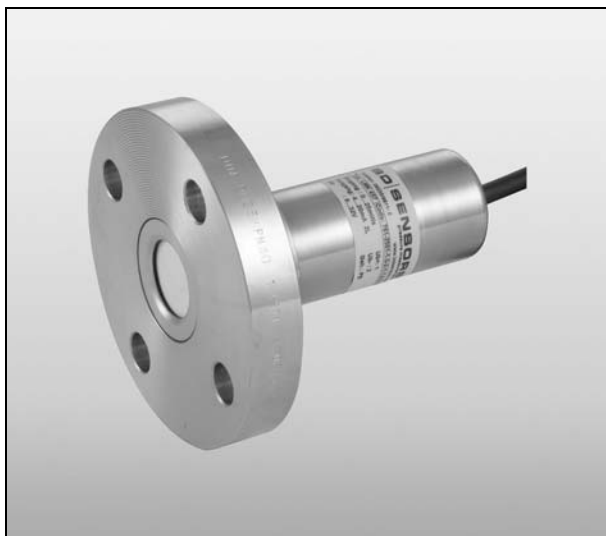




LMK 457

Hydrostatické snímače výšky hladiny pro lodní výstroj

- ▶ kapacitní keramický senzor
- ▶ materiály: 1.4571;
na přání CuNiFe
- ▶ ponorné nebo přírubové provedení
- ▶ jmenovité rozsahy od
0 ... 40 cmH₂O do 0 ... 200 mH₂O
(0 ... 40 mbar do 0 ... 20 bar)

Snímač výšky hladiny LMK 457 byl vyvinut speciálně pro aplikace v lodních výstrojích. Snímače jsou určeny pro měření výšky hladiny kapalných až pastovitých médií v otevřených nádržích.

Mechanicky robustní a přitom citlivý kapacitní senzor zaručuje přesné měření i nízkých úrovní hladiny.

Materiály pouzdra – nerezová ocel 1.4571 nebo bronz CuNiFe ve spojení s řadou variant zástavby umožňují široké nasazení v oblasti stavby lodí. Je zaručena slučitelnost s médii, která přichází v této oblasti v úvahu.

Snímače LMK 457 splňují požadavky pro certifikát GL a DNV (Det Norske Veritas).

Oblast použití:

- ▶ vyrovnávací nádrže
- ▶ nádrže s palivem a oleji
- ▶ nádrže užitkové a odpadní vody
- ▶ měření hladiny mořské vody
- ▶ lodní stavitelství

- ▶ nízká chyba vlivem teploty
- ▶ velmi dobrá linearita
- ▶ dlouhodobá stabilita
- ▶ dle IEC 60770:
0,35 % FSO / 0,25 % FSO
- ▶ **na přání Ex-provedení
(pouze 4 ... 20 mA / 2-vodič)
IBExU 05 ATEX 1069 X**
- ▶ zákaznická provedení:
 - zvláštní rozsahy
 - další provedení na přání

Přednosti



LMK 457

Hydrostatický snímač výšky hladiny

LMK 457

Hydrostatický snímač výšky hladiny

Technické parametry

Rozsahy tlaku

Jmenovitý tlak rel. ¹	[bar]	0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	20
Výška hladiny	[mH ₂ O]	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	200
Max. přetížení	[bar]	2	2	4	4	6	6	8	8	15	25	25	35	35	60	60

Výstupní signál / napájení

2-vodič	4 ... 20 mA / U _B = 9 ... 32 V _{DC} ; U _{B Nenn} = 24 V _{DC}	Ex-provedení: U _B = 12 ... 28 V _{DC}
---------	--	--

Parametry elektrického výstupu

Přesnost ²	standard: $\leq \pm 0,35$ % FSO	na přání: $\leq \pm 0,25$ % FSO
Zatěžovací odpor	$R_{\max} = [(U_B - U_{B \min}) / 0,02] \Omega$	
Dlouhodobá stabilita	$\leq \pm 0,1$ % FSO / rok	
Vlivy	napájení: 0,05 % FSO / 10 V	zátěž: 0,05 % FSO / k Ω
Časová odezva	< 200 ms	

Chyba vlivem teploty

Pro nulu a rozpětí	$\leq \pm 0,1$ % FSO / 10 K
V kompenzovaném pásmu	0 ... 80 °C

Mechanická odolnost

Vibrace	4 g (dle GL: křivka 2 / dle DNV: třída B/ Poloha dle: IEC 60068-2-6)
---------	--

Provozní podmínky

Měřené médium	-25 ... 80 °C	Ex-provedení: Použití v pracovním prostředí zóny 0: -20 ... 60 °C Použití v pracovním prostředí od zóny 1: -25 ... 70 °C
Skladování	-40 ... 80 °C	

Elektrická odolnost³

Ochrana proti přepólování	při přepólování bez poškození, ale také bez funkce
Elektromagnetická slučitelnost	Vyzařování a odolnost proti rušení dle - EN 61326 - Germanischer Lloyd (GL) - Det Norske Veritas (DNV)
Další Ex-provedení DX4-LMK 457	zóna 0 ⁴ : II 1 G EEx ia IIB T4 zóna 20: II 1 D EEx IP68 T=85 °C (platné pro šroubovací a přírubové sondy) bezpečnostní popis: U _i = 28 V, I _i = 93 mA, P _i = 660 mW, C _i = 146,3 nF, L _i = 5 μ H

¹ k dostání jako relativní, sealed gauge a absolutní; jmenovité rozsahy sealed gauge a absolutní od 1 bar

² přesnost podle IEC 60770 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)

³ dodatečná ochrana proti přepětí – v krabici KL 1 neb KL 2 – katalog. list na vyžádání

⁴ vztaženo na atmosférický tlak od 0,8 bar do 1,1 bar

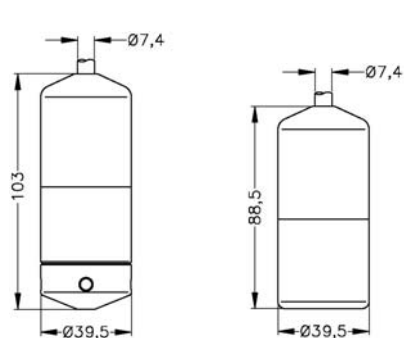
LMK 457

Hydrostatický snímač výšky hladiny

Technické parametry

Rozměry (mm)

ponorné sondy

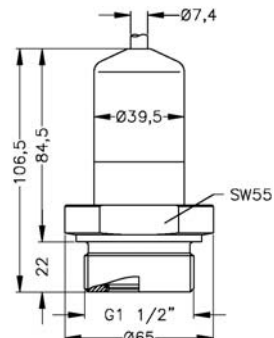


Nerez. ocel

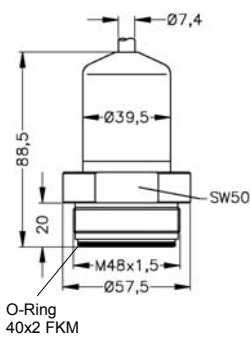
CuNiFe

připraveno pro montáž s
nerezovou trubicou

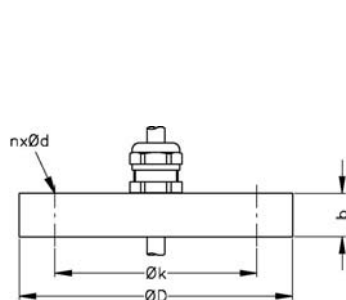
šroubovací sonda



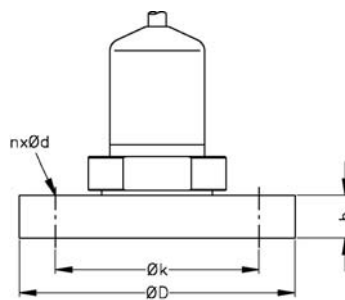
přírubová sonda



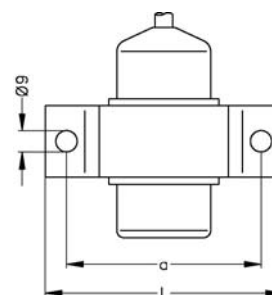
Příslušenství



Montážní příruba ⁵



Přírubové provedení ⁵



Monážní spona

Příruba (DIN 2501)	Rozměry				
	D	k	b	n	d
DN25/PN40	115	85	18	4	14
DN50/PN40	165	125	20	4	18
DN80/PN16	200	160	20	8	18

Monážní spona	Rozměry	
	a	L
CuNiFe	82	100
Nerez. ocel	100	130

⁵ DN80/PN16 možné pro jmenovité rozsahy tlaku $P_N \leq 16$ bar

Elektrické připojení

Materiál pláště kabelu ⁶	TPE tmavomodrý
Ochrana kabelu	Standard: bez ochrany Na přání ⁷ : provedení s nerezovou ochrannou trubicí do 2 m délky, větší délka po dohodě

Materiály

Pouzdro	Standard: Nerez. ocel 1.4571 Na přání: CuNiFe (CuNi10Fe1Mn – odolný mořské vodě) jiné: na přání
Těsnění	FKM, EPDM; jiné na přání
Oddělovací membrána	standard: Keramika Al ₂ O ₃ 96 % na přání: Keramika Al ₂ O ₃ 99,9 % (možné pouze pro tlaky od 0,1 bar do 1 bar)
Plášť kabelu ⁸	TPE

Další parametry

Provedení s připojeným kabelem (kabel dodaný výrobcem snímače)	kapacita kabelu: žíla/stínění a žíla/žíla: 160 pF/m indukčnost kabelu: žíla/stínění a žíla/žíla: 1,0 µH/m
Spotřeba	max. 21 mA
Kostra	ca. 400 g (bez kabelu)
Třída krytí	IP 68

Příslušenství (není součástí dodávky)

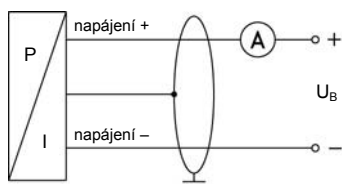
Nerezové příruby DIN 1.4571: DN25 / PN40 (Ø115, tloušťka 18, 4 Otvory Ø14 na Ø85) DN50 / PN40 (Ø165, tloušťka 20, 4 Otvory Ø18 na Ø125) DN80 / PN16 (Ø200, tloušťka 20, 8 Otvorů Ø18 na Ø160)
Spony z oceli 1.4571 nebo CuNiFe
Montážní příruby z nerez 1.4571: DN25 / PN40 (Ø115, 18 tl., 4 Otvory Ø14 na Ø85) DN50 / PN40 (Ø165, 20 tl., 4 Otvory Ø18 na Ø125) DN80 / PN16 (Ø200, 20 tl., 8 Otvorů Ø18 na Ø160)
Svorka pro zavěšení 1.4301 nebo pozinkovaná ocel

Tabulka zapojení vývodů

Elektrické připojení	Barvy vodičů (DIN 47100)
2-vodič	bílá hnědá
Napájení + Napájení – Kostra	žlutá / zelená (plášť)

Schéma zapojení

2-vodič (proud)



"Tento projekt je spolufinancován Evropským fondem pro regionální rozvoj a ministerstvem průmyslu a obchodu".
Dekontaminované přístroje s ukončenou životností je možno zaslat výrobcí k bezplatné likvidaci.

⁶ stíněný kabel s dutou žílou pro kompenzaci atmosférického tlaku

⁷ ne pro provedení CuNiFe

⁸ odolný mořské vodě, bez halogenů, odolává teplotám do +125 °C

